



## 盛杰：一名机车检修“工匠”的诞生

■ 崔炼

“咣当,咣当,咣当……”一台内燃机车缓缓驶入检修库,一如往常,他走进车间,对机车上大大小小的100多个部位逐一观察,听一听、摸一摸、看一看,把发现的问题记在小本子上,把要做的维修维护工作列成清单,再带领团队开始紧张而忙碌的一天……

他叫盛杰,是安徽淮北矿业集团铁运处机务段检修车间的技术员。日复一日,在这个平凡岗位上,他坚持了29年。在摸着专车的默默坚守中,练就了一种设备故障诊断“望、闻、问、切”的绝活,近日,他获评淮北“工匠”称号,实现了由“工”变“匠”的华丽升级,成为平凡岗位上的一颗“量”星。

### 扎根一线 成为能手

盛杰所在的检修车间主要承担铁运处24台机车、17台轨道车的检修任务,被形象地称作火车上的“4S店”。

“始终保持对工作的敬畏之心,认真对待每一个任务,精益求精地完成。”29年以来,盛杰恪守了简单而朴素的人生信条。

1996年,19岁的盛杰从淮北煤矿技校毕业,成为机务段检修车间的一名普通内燃机修工。随着2002年蒸汽机车转型到内燃机车,如何快速掌握机车全新的维修技术,驱动着盛杰不断成长。

“内燃机车的引进,在检修维护方面没有任何可借鉴的技术和经验。”在盛杰看来,眼前的“大家伙”就好比一棵棵珍贵的“独苗”,唯有精心呵护,才能高效驰骋在矿区铁路线上。

为熟练掌握每台设备的性能、结构、上班时,盛杰围着设备转,认真琢磨、探索研究;业余时间,查找资料,手不释卷,拿着各种结构图仔细研究、反复模拟、试验。凭借这种善于钻研、勤奋好学的工作态度和严谨细致、精益求精的工作作风,他快速成长,成为内燃机车独当一面的维修能手。

人如其名,多年的磨蹭,让盛杰成为扎根一线的“杰出”机车检修能手,他带领攻关的11种机车检修专用工装被广泛应用于检修中,大幅提升了工作效率,保证了机车安全运行。

### 勇挑大梁 大显身手

一次,空压机出现故障,严重影响机车运用,盛杰立即组织人员进行维修,从当天上午10时,一直检修到下午5时,依然没发现故障原因,无奈的工友们只好拖着疲惫的身体回家休息。盛杰不甘心,他一个人悄悄返回检修现场,重新梳理故障原因。

一遍又一遍地检查,终于发现了故障点——一个连杆瓦有暗裂,盛杰立即组织检修人员进行更换,确保设备恢复了正常运转。可如何快速有效地查出故障点,成了盛杰的“心事”。

有一天,他在医院看到医生拿针筒给病人打针,这给盛杰带来启发,柴油机车气缸也相当于机车的“心脏”,能不能找到一个“听诊器,给机车看看病?说干就干,盛杰经过查阅资料、反复试验,最终研发出了由传感器、探头、耳罩、音频放大器、大探和放大管组成的机车车辆运行部件异常检测器。戴上以后,能够快速帮助检修人员锁定故障处以上,判断准确率达到了100%。该技术获得国家实用新型专利,并在机械运输部件设备检修的工作中起到了关键性作用。

### 作一面旗 带一群人

“我会把20多年积累的工作经验传授给新人,让大家少走弯路,为矿区铁路列车的安全运行贡献智慧和力量。”2019年,“工匠”工作室成立,盛杰成了工作室的“核心成员”。

依托工作室平台,盛杰精心传习,大胆创新,近五年来,针对机车安全运行存在的关键技术难题,他带头自主研发出20多项成果,其中10项获得国家专利,其中一种预防润滑油的内燃机车空气入侵器(其中一种预防润滑油的内燃机车空气入侵器)获得发明专利,《机车车辆运行部件异常检测器》等3项小成果获得国家实用新型专利。

人生就是一个面旗,为将自己的工作经验和技能传授给年轻人,盛杰把摸索总结的“望闻问切”四步工作法、机车“听诊器”字验收法以及“公”公验收法,汇编成册并发给职工学习,先后带出500多名职工提升了专业技能等,多名徒弟在集团公司、技术比武中取得优异成绩。

“以创新驱动,我要秉持穷尽可能的工作态度,做到执着专注,共同为矿区铁路安全运输保驾护航!”盛杰说。

# 田陈煤矿:2024年绘出高质量发展多彩画卷

■ 梁晓彤

刚刚过去的2024年,对于山东能源枣矿集团田陈煤矿来说,是耕耘不辍、稳中求进的一年,是承压奋进、攻坚克难的一年,是蓄势聚力、奋勇争先的一年。

一年来,该矿聚焦“绿色低碳高质量发展”主题主线,坚持稳字当头、稳中求进工作思路,踔厉奋发、笃行不怠,在经营提质增效中,安全生产“双攻坚”或攻坚、科技创新的舞台上,奏响了一首大磅礴、荡气回肠的奋斗交响曲。矿井主要经营指标再创新高,安全生产平稳可控,党建引领彰显实效,民生福祉持续提升,矿井形象不断攀升,各项工作取得了优异成绩,绘就了一幅绚丽多彩的高质量发展新画卷。

### 创新驱动 点燃井下发展引擎

创新是第一动力,引领动力之变。智能化时代,谁先0到1,谁就拥有更多把控未来的可能性,谁拥有智能化先进技术,谁就拥有了开启未来的钥匙。

2024年,该矿以务实的精神、创新的思维,坚持“实际实用实效”的原则,加快实施“两优三减”建设,聚力“一安一妥两细”智能化标准工作而创建,构建了以“机机机”等硬性指标考核,与履职自评、职务晋升、奖励惩处相挂钩,推动向自主管理意识转变。严格执行严管理,自主管理长效机制,从抓好问题短板“分析提升”,质建创建“四个延伸”,履职考核“曝光亮相”,事故分析“四不放过”,



## 设备更新赋能产业升级

近年来,重庆提高以技术、能耗、排放标准为牵引,支持企业采用新技术、新设备、新材料、新工艺开展技术改造,实现软硬件一体化更新,持续推动先进产能比重提升,加速形成和发展新质生产力,带动产业智能化、绿色化转型。

重庆市旺成科技股份有限公司近年来不断加大引进生产设备,进行数字化转型、智能化改造。目前,该公司自动化生产线已达40余条,生产效率和产品质量不断提高。

图为该公司技术人员正在调试二期自动化热处理生产线的设备。该公司两条自动化热处理生产线建成正在运行新设备调试,预计2月份投产,投产

后热处理产能将提升两倍。

孙凯翔 摄影报道

## 重庆气矿万州作业区全面深化基础工作

2024年,重庆气矿万州作业区坚持全面深化基础工作,着力推进管理突破,全面高质量发展年度目标管理任务,持续提升天然气生产运行,安全环保各项工作,持续提升安全监督管理水平,全力推进体系建设工作,制定年度生产计划,优化民生生产,累计开展现场安全监督检查46次,累计发现到正现场不安全行为216起。规范了承包商准入管理,全年开展承包商入场培训50余次,累计培训承包商人员260余人次。强化防硫化氢安全培训,完成34个气井的三轮全面排查,完成“三池”排查91座。全年完成63个站场127个检测点安全隐患排查场所检测。组织隐患排查检测149人,上岗前体检3人、在岗体检146人、体检64人,完成率100%。

“**精细组织,提供支撑。**”作业区认真落实高质量发展理念,顺利完成了作业区各项生产任务,全年生产天然气9.28亿立方米,严格落实气井生产完善管理要求,调整气井生产、气举运行、泡排剂加注制度10余次。

▶▶▶【上接P1】

## 感受民营企业奋发向上的韧性和生机——开年中国经济一线观察

记者了解到,当前,一些地方多措并举,助力民营企业引入先进的管理理念和方法,加强内部管理的创新和流程优化,不断提升管理水平。

在创新驱动方面,民营企业通过加大研发投入,不断提升技术创新能力,推动产业升级。许多民营企业已经建立了完善的研究与开发体系,投入大量资金用于新技术的研发。

在数字化转型方面,民营企业积极拥抱新技术,通过引入人工智能、大数据等技术,提升生产效率和运营管理水平。许多企业已经实现了生产过程的自动化和智能化。

在绿色发展方面,民营企业积极响应国家号召,加大环保投入,推动绿色生产。许多企业已经建立了完善的环境管理体系,实现了生产过程的绿色化。

在社会责任方面,民营企业积极履行社会责任,参与公益事业,为社会做出积极贡献。许多企业已经建立了完善的社会责任体系,实现了经济效益和社会效益的双赢。



## 田陈煤矿:2024年绘出高质量发展多彩画卷

■ 梁晓彤

刚刚过去的2024年,对于山东能源枣矿集团田陈煤矿来说,是耕耘不辍、稳中求进的一年,是承压奋进、攻坚克难的一年,是蓄势聚力、奋勇争先的一年。

一年来,该矿聚焦“绿色低碳高质量发展”主题主线,坚持稳字当头、稳中求进工作思路,踔厉奋发、笃行不怠,在经营提质增效中,安全生产“双攻坚”或攻坚、科技创新的舞台上,奏响了一首大磅礴、荡气回肠的奋斗交响曲。矿井主要经营指标再创新高,安全生产平稳可控,党建引领彰显实效,民生福祉持续提升,矿井形象不断攀升,各项工作取得了优异成绩,绘就了一幅绚丽多彩的高质量发展新画卷。

### 扎根一线 成为能手

盛杰所在的检修车间主要承担铁运处24台机车、17台轨道车的检修任务,被形象地称作火车上的“4S店”。

“始终保持对工作的敬畏之心,认真对待每一个任务,精益求精地完成。”29年以来,盛杰恪守了简单而朴素的

人生信条。“始终保持对工作的敬畏之心,认真对待每一个任务,精益求精地完成。”29年以来,盛杰恪守了简单而朴素的

人生信条。为熟练掌握每台设备的性能、结构、上班时,盛杰围着设备转,认真琢磨、探索研究;业余时间,查找资料,手不释卷,拿着各种结构图仔细研究、反复模拟、试验。凭借这种善于钻研、勤奋好学的工作态度和严谨细致、精益求精的工作作风,他快速成长,成为内燃机车独当一面的维修能手。

人如其名,多年的磨蹭,让盛杰成为扎根一线的“杰出”机车检修能手,他带领攻关的11种机车检修专用工装被广泛应用于检修中,大幅提升了工作效率,保证了机车安全运行。

### 勇挑大梁 大显身手

一次,空压机出现故障,严重影响机车运用,盛杰立即组织人员进行维修,从当天上午10时,一直检修到下午5时,依然没发现故障原因,无奈的工友们只好拖着疲惫的身体回家休息。盛杰不甘心,他一个人悄悄返回检修现场,重新梳理故障原因。

一遍又一遍地检查,终于发现了故障点——一个连杆瓦有暗裂,盛杰立即组织检修人员进行更换,确保设备恢复了正常运转。可如何快速有效地查出故障点,成了盛杰的“心事”。

有一天,他在医院看到医生拿针筒给病人打针,这给盛杰带来启发,柴油机车气缸也相当于机车的“心脏”,能不能找到一个“听诊器,给机车看看病?说干就干,盛杰经过查阅资料、反复试验,最终研发出了由传感器、探头、耳罩、音频放大器、大探和放大管组成的机车车辆运行部件异常检测器。戴上以后,能够快速帮助检修人员锁定故障处以上,判断准确率达到了100%。该技术获得国家实用新型专利,并在机械运输部件设备检修的工作中起到了关键性作用。

### 作一面旗 带一群人

“我会把20多年积累的工作经验传授给新人,让大家少走弯路,为矿区铁路列车的安全运行贡献智慧和力量。”2019年,“工匠”工作室成立,盛杰成了工作室的“核心成员”。

依托工作室平台,盛杰精心传习,大胆创新,近五年来,针对机车安全运行存在的关键技术难题,他带头自主研发出20多项成果,其中10项获得国家专利,其中一种预防润滑油的内燃机车空气入侵器(其中一种预防润滑油的内燃机车空气入侵器)获得发明专利,《机车车辆运行部件异常检测器》等3项小成果获得国家实用新型专利。

人生就是一个面旗,为将自己的工作经验和技能传授给年轻人,盛杰把摸索总结的“望闻问切”四步工作法、机车“听诊器”字验收法以及“公”公验收法,汇编成册并发给职工学习,先后带出500多名职工提升了专业技能等,多名徒弟在集团公司、技术比武中取得优异成绩。

“以创新驱动,我要秉持穷尽可能的工作态度,做到执着专注,共同为矿区铁路安全运输保驾护航!”盛杰说。

## 田陈煤矿:2024年绘出高质量发展多彩画卷

■ 梁晓彤

刚刚过去的2024年,对于山东能源枣矿集团田陈煤矿来说,是耕耘不辍、稳中求进的一年,是承压奋进、攻坚克难的一年,是蓄势聚力、奋勇争先的一年。

一年来,该矿聚焦“绿色低碳高质量发展”主题主线,坚持稳字当头、稳中求进工作思路,踔厉奋发、笃行不怠,在经营提质增效中,安全生产“双攻坚”或攻坚、科技创新的舞台上,奏响了一首大磅礴、荡气回肠的奋斗交响曲。矿井主要经营指标再创新高,安全生产平稳可控,党建引领彰显实效,民生福祉持续提升,矿井形象不断攀升,各项工作取得了优异成绩,绘就了一幅绚丽多彩的高质量发展新画卷。

### 创新驱动 点燃井下发展引擎

创新是第一动力,引领动力之变。智能化时代,谁先0到1,谁就拥有更多把控未来的可能性,谁拥有智能化先进技术,谁就拥有了开启未来的钥匙。

2024年,该矿以务实的精神、创新的思维,坚持“实际实用实效”的原则,加快实施“两优三减”建设,聚力“一安一妥两细”智能化标准工作而创建,构建了以“机机机”等硬性指标考核,与履职自评、职务晋升、奖励惩处相挂钩,推动向自主管理意识转变。严格执行严管理,自主管理长效机制,从抓好问题短板“分析提升”,质建创建“四个延伸”,履职考核“曝光亮相”,事故分析“四不放过”,

除除风机、自移机头、大容量储带装置”为主

的,确保煤矿工作面和标准岩巷掘进工作

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

## 港城奋战缚“油龙”

近日,收到业主发来的表扬信和荣誉证书,中国石化河南油建公司华南项目管理部副经理蒋建东百感交集。276个日日夜夜,像电影一样在他脑海里翻腾。

“9.5公里的管钱有将近三分之二是在沼泽地施工,天天在泥里里打滚,水坑里打滚,如果不采取措施,国家都赔不起。”蒋建东说,这个项目部,是国管管“港高铁路湛江北站站油管道工程”。

该工程由“港高铁路建设单位和湛江市共同投资建设,中国石化河南油建公司负责施工,包括湛江原油管道工程项目和西南成品油管道工程,又管同管工程。其中,湛江原油管道工程项目建设全长约9.7公里,管径D813毫米,设计压力7.3兆帕,全线与西南成品油管道工程交叉段约11.6公里,管径D406.4毫米,沿线沼泽地、鱼塘、河流密布,纵横交错。

“宁干山不干水,这这油建工人对水网施工做出的客观评价。项目一开始,各种难题源源不断,就连平时最简单的设备进场都成了难事。”设备开到现场,就像发了脾气,原地打转,见,动都动不了,更别提施工了。”时间不等人,身为项目负责人,蒋建东当即拍板“通铺在钢板”,他们立刻着手硬化施工便道,将作业区域铺满钢板,增加设备的稳定性,确保设备能够正常进入施工区域。

但有些地段地质承载力实在太差,人都在泥地里打滚,更何况是设备,“你拿根竹竿往泥地里一插,一下就下去了。”“钢板铺上去很快就不见了踪影,有时候铺好钢板板都不顶事,扛不住设备。”项目生产经理刘云飞说,因为设备要频繁调转,对承载力有较高要求。他们赶紧紧急租借路基箱铺设在下陷严重地段,这才解了燃眉之急。”

“每个地方地质承载力不一样,我们只能摸着石头过河,稍微做好一点的铺钢板,实在不行就继续铺路基箱,铺完施工条件,保证工程能够顺利向前推进。”解决了施工便道问题,为因施工点位置沼泽地,地表水,地下水比较丰富,到处都是水坑,管铺不了无法放,拉钢板板铺成了“油龙的救命稻草”。平时施工25米深的管沟,16米钢板板就能满足要求,但质地条件太差,只能将钢板板打到了9米,个别地方甚至到了12米才能顺利施工要求。

据当地老人回忆,这个地方以前有火山喷发,地下遍布火湖、沼泽,因为承载力不强,力。

蒋建东说,企业才有凝聚力,发展才有新动力,该矿坚持以党的二十和二十届二中全会、三中全会精神为引领,突出把中心、管大局、促落实作用,聚焦集团“双入双创”党建工作体系孵化落地,确保党建工作与中心工作深度融合。

该矿坚持“党建引领品牌、党建促发展”,扎实推进“党建”品牌创建,组织开展“解放思想 变革求新”大讨论、“六六六”竞赛活动及务虚会60场次,凝聚全员解放思想,变革求新的发展共识。突出党建工作提升,创新开展党支部书记技术比武活动,举行党支部书记业务技能实操比武大赛,抓住“关键少数”持续提升党建工作实效。始终秉承“一家人、一盘棋、一条心”的理念,持续深化“家和”文化体系,充分发挥“民情日记”等民生纽带,征集职工意见建议,先后实施福利、金秋助学、全员健康体检、工会食堂建设等民生项目,举办“同心大讲堂”、全民健身月、石榴采摘节、中秋表彰大会、“我为党过生日”等系列主题活动,让“田陈大家庭”的团结和温暖更加深入人心。

天又始,岁序更新,新的航程已经开启。面对2025这张新“考卷”,意气风发、豪情满怀的田陈人将勇于担起千钧重担,履责于行,只争朝夕、团结奋进、踔厉奋发、勇毅前行,奋力谱写“港高”高质量发展新篇章。

党领航,企业兴,壮阔的征程,需要领航

的,确保煤矿工作面和标准岩巷掘进工作

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化示范矿井验收标准,积极开展全面对标提升活动,保障智能化建设顺利实施。加大对智能化工作,持续加大投入,系统“优化投入,提升掘进效率提升和记忆掘进率。

面,持续推进煤矿智能化发展。按照国家智能化